Федоров Александр Сергеевич Обоснование и выбор параметров формователя окускованного торфа трубчатого типа шнекового пресса стилочной машины

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Федоров Александр Сергеевич

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1 Анализ технологии экскаваторной добычи торфяного сырья

1.2 Анализ процесса добычи и технологических схем добычи окускованной торфяной продукции

1.3 Обзор и анализ технологического оборудования по окускованию торфяного сырья в условиях карьера

1.4 Анализ мундштуков шнековых прессов стилочных машин для производства окускованной торфяной продукции

1.5 Выводы по Главе

ГЛАВА 2 АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ОКУСКОВАНИЯ ЭКСКАВИРОВАННОГО ТОРФЯНОГО СЫРЬЯ

2.1 Анализ формы, размера куска и его расположения на поле сушки

2.2 Анализ напряженно-деформированного состояния вертикально расположенного торфяного куска под действием его собственного веса

2.3 Обоснование формы и размеров мундштука шнекового пресса

2.4 Моделирование степени механической переработки торфяного сырья в составном мундштуке шнекового пресса

2.5 Параметрический анализ объемной производительности шнекового пресса с составным трубчатым мундштуком

2.6 Энергоемкость механической переработки и формования торфяного сырья в шнековом прессе с составным трубчатым мундштуком и пустотообразователем

2.7 Выводы по Главе

ГЛАВА 3 ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Программа экспериментальных исследований

3.2 Наработка образцов торфяного сырья

3.3 Методика отбора проб торфяной залежи

3.4 Камеральные работы и подготовка торфяного сырья к лабораторным исследованиям

3.5 Методы и аппаратура для определения физико-механических свойств

торфяного сырья

3.5.1 Определение предельного напряжения сдвига торфяного сырья

3.5.2 Формование физических моделей торфяного трубчатого куска

3.5.3 Описание экспериментальной установки для формования торфяного сырья в куски трубчатой формы

3.5.4 Исследование структуры смесей двух видов торфяного сырья

3.5.5 Моделирование вертикальной стилки торфяного трубчатого куска

3.5.6 Исследование по формованию и сушке торфяных трубчатых кусков

3.6 Методика обработки результатов экспериментов

3.7 Выводы по Главе

ГЛАВА 4 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

4.1 Исследование структуры смесей двух видов торфяного сырья

4.2 Результаты определения предельного напряжения сдвига торфяного сырья

4.3 Исследования по формованию торфяного сырья

4.4 Результаты исследования моделирования вертикальной стилки торфяного трубчатого куска

4.5 Результаты исследований по формованию и сушке торфяных трубчатых кусков

4.6 Исследования сушки торфяных трубчатых кусков в естественных условиях

4.7 Выводы по Главе

ГЛАВА 5 РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЙ

5.1 Технологическое обоснование рабочего процесса стилочной машины

5.2 Сопровождение укладки торфяных трубчатых кусков

5.3 Выводы по Главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А Технические характеристики машин парка

технологического оборудования по производству кускового торфа

ПРИЛОЖЕНИЕ Б Основные характеристики торфяной залежи

ПРИЛОЖЕНИЕ В Условия проведения экспериментов

ПРИЛОЖЕНИЕ Г Документы, подтверждающие техническую новизну

разработки

ПРИЛОЖЕНИЕ Д Документы о внедрении результатов